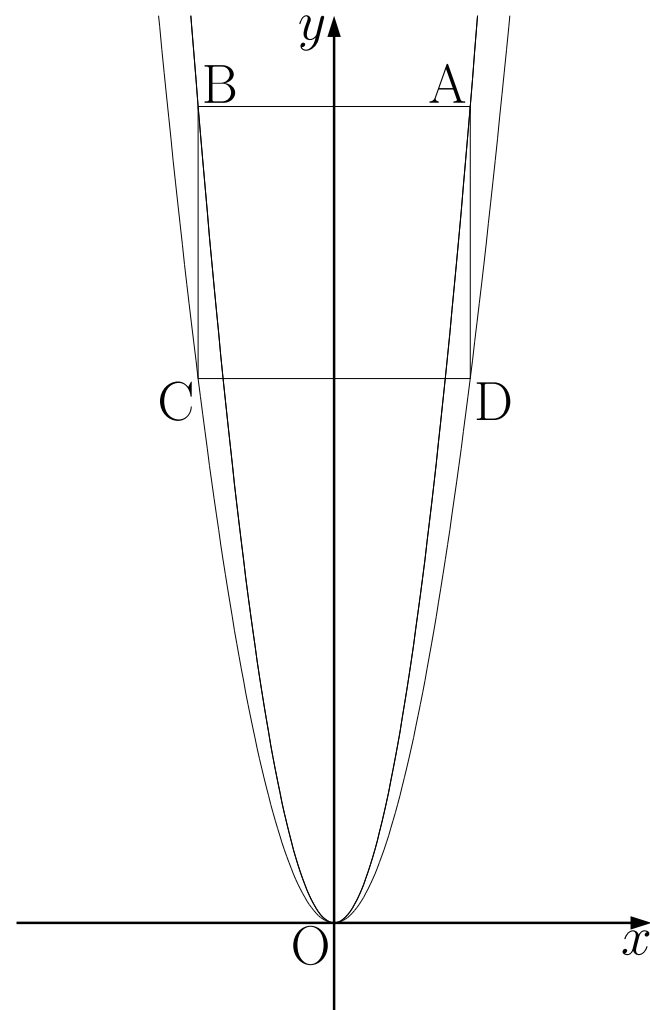


2乗に比例する関数 面積を二等分する直線

右の図のように、関数 $y = ax^2$ のグラフ上に点 $A(3, 18)$ がある。いま、点 A を通り x 軸に平行な直線と関数 $y = ax^2$ のグラフとの交点のうち、点 A と異なる点を B とする。また、点 A を通り y 軸に平行な直線と $y = bx^2$ のグラフとの交点を D 、点 B を通り y 軸に平行な直線と $y = bx^2$ のグラフとの交点を C とすると、四角形 $ABCD$ が正方形となった。このとき、次の問い(1)、(2)に答えよ。ただし、 $a > b$ とする。



(1) a 、 b の値と点 C の座標をそれぞれ求めよ。

(2) 点 $(1, 18)$ を通り、正方形 $ABCD$ の面積を2等分する直線の式を求めよ。

(京都)

2乗に比例する関数 面積を二等分する直線 解答

(1) $a = 2$ 、 $b = \frac{4}{3}$ 、 $C (-3, 12)$

(2) $y = 3x + 15$

●ポイントの確認

ヒロ：平行四辺形の面積を2等分する直線の特徴をおさえておきたい。